

るものであろう。全動物學界の總意に於て、一日も早くこれが解決されんことを切望する。

以上は總司令部經濟科學局の指示により「太平洋戰爭中に於ける日本の科學技術史」の内動物學部門の一部として作成されたものであるが（昭和24年2月頃稿了）他の諸家の執筆した部分と纏めて出版される計畫が中止になつたので今日まで篋底に藏して來た。今取り出して読み返してみると日本の動物學界も大風にそよぐ葦であつたという感が深い。私達は幸にこの戰爭にも生き存えることが出來たが、物質的にも精神的にも深刻な打撃を受けその打撃は今に至るも尾を引いている。不愉快な思い出が、それを再び繰返すことのないう我々にも我々の子孫にも無限の警鐘ともならばと念い福井會頭の記念號に掲げることにしたのである。同先生も我々に劣らずひどい目に遭われたお一人である。（高島追記）

ジャワ産サソリの調査*

高 島 春 雄

財團法人山階鳥類研究所

Notes on the Scorpion* of Java

Haruo TAKASHIMA

YAMASHINA's Institute for Ornithology and Zoology

緒 言

私はジャワ産サソリ標品に不思議に縁がうすく後述アオサソリを何かの展覽

* 東亞産全蝎類脚鬚類の調査（其の二十三）

會で見たことはあつたかも知れぬが、仔細に調べたことは1度もない。農林省農業技術研究所病理昆蟲部昆蟲科に藏せられる昆蟲標品に混りジャワ産というサソリとサソリモドキが9点あるのを知り、今年1月同科の加藤静夫、長谷川仁両氏の御厚志で拜借して調べることが出来た。両氏に深い謝意を表明する。之等は何れも乾燥標品で昆蟲針により固定されてある。曾て石井悌博士がジャワ方面に出張された時お土産に齎した品だとのことで同博士に由來など伺つたら「たしかボイテンゾルフ植物園の正門の側で土人が賣つていたもので、私の採集品ではない。土人がその附近で採集したものであろう。バタバヤで椰子の材の轉がつて腐つている所を引つくりかえすとよくサソリやサソリモドキが出て來たが氣持が悪いのでつい採集もしなかつた」と教えて頂けた。** サソリは成幼共6頭でどなたの同定かチャグロサソリ *Heterometrus longimanus* (Herbst) と書いた紙片が添えてあつたが、調査の結果はチャグロサソリではなかつた。後述の如くアオサソリであるが之等の標品は日本に於けるこの種の plesiotype として今後も保存に注意して頂きたいものである。

ジャワ産サソリの概観

諸文献に徴するに確實なものは次の6属10種である。

- 1 *Lychas scutillus* C. L. Koch, 1845
- 2 *L. mucronatus* (Fabricius, 1798) ヒノモトサソリ
- 3 *Uroplectes occidentalis* Simon, 1876
- 4 *Isometrus europaeus* (Linné, 1758) マダラサソリ
- 5 *I. formosus* Pocock, 1893 ヒメマダラサソリ
- 6 *Heterometrus longimanus longimanus* (Herbst, 1800) チャグロサソリ
- 7 *H. liophysa* (Thorell, 1886)
- 8 *H. cyaneus* (C. L. Koch, 1836) アオサソリ (土名 カトゲン)
- 9 *Liocheles australasiae* (Fabricius, 1775) ヤエヤマサソリ

** 石井博士著「南方昆蟲紀行」(1942)に據る時は昭和3年(1928)6月下旬である。同書 p. 42に「正門を入ると、土人の老人が昆蟲の標本を箱に入れて賣つてゐる。一箱に美しい蝶や甲蟲を三十種位入れ、その他にサソリやトビトカゲなども入れてある」とある。

10 *Chaerilus variegatus* Simon, 1877 ミイツクシオレサソリ

7は風島マヅラ *Madoera* 島にのみ産し本島からはまだ見つかつていない。別に *Heterometrus fulvipes* (C. L. Koch, 1839) というのが模式産地はジャワになつていますが恐らく誤記でインド西部及び南部に産する種類である。それからサソリの亞種というのは私は大抵認めない主義である。尙 Giltay (1931) は後出文獻表中の論文の p. 16 にはチャグロサソリはジャワにいないように記してある。ヒルタイの報文登載の雑誌は日本に唯1冊と想われるものが東京の黒田侯爵家で空襲に亡び、今重ねて参照の便宜を持ってないのは残念である。上記10種の内私が他地産の標品で調査出来たのは2, 4, 5, 6, 9の5種である。上記の10種の検索表を次に掲げる。中に出て来る“掌”とは私は手又は鉗と同義に用い觸鬚の第5節と第6節とを一諸にした時の呼稱にしている。掌から兩指を取り除いた部分は下掌と呼ぶ。

1a 歩脚附節の基部に關節膜中に外方にのみ1箇の跗距がある。胸板は顯著な五角形……

……………Scorpionidae コガネサソリ科

2a 跗節末節は先端に圓い側葉を具える。該側葉の縁は背爪葉と共に一つの尖つた稜を作る。掌の上方は大抵圓くなる……………Scorpioninae スコルピオ亞科

Heterometrus チャグロサソリ屬

3a 掌の内縁は押し潰されて鋭くなつてゐる。觸鬚脛節の前方側に於ける棘は小なるか或は缺く。大腿の上面の端齒は高く起立し下面のを蔽わない……………*H. cyaneus*

3b 掌の内縁は肥厚し圓くなつてゐる。觸鬚脛節の前方側に於ける棘は大きい。大腿の上面の端齒は下方のをほとんど蔽つてゐる

4a 毒囊の下方に顆粒列が見られる。掌の上面は平滑か或は極めて輕微に網目模様が見れている。櫛狀器齒數は♂で16~17枚、♀で14~15枚……………*H. l. longimanus*

4b 毒囊の下方は平滑。掌の上面には網目模様が強く現れている。櫛狀器齒數は♂共13~14枚内外……………*H. liophysa*

2b 跗節末節に圓い側葉が無いから側端縁は爪葉と共に一つの直角稜を作る。手は扁く壓定される。常に明瞭な指畝がある……………Ischnurinae ヤエヤマサソリ亞科

Liacheles ヤエヤマサソリ屬

L. australasiae

1b 歩脚附節の基部に關節膜中に外側及び内側に向う1~2箇の跗距がある。胸板は屢々前方に向つて狹長となる

- 2a側眼は各側 2 箇(稀に側眼を缺くのものもある).....Chactidae カクタス科
 Chaerilinae クシオレサソリ亞科
 Chaerilus クシオレサソリ屬
 C. variegatus
- 2b側眼は各側3~5箇.....Buthidae キョクトウサソリ科
 Buthinae キョクトウサソリ亞科
- 3a跗距は第3, 第4兩歩脚の何れにも無い.....Isometrus マダラサソリ屬
 4a脩狀器齒數は17~19枚(多くは18枚).....I. europaeus
 4b脩狀器齒數は10~13枚(多くは11枚).....I. formosus
- 3b跗距は第3, 第4兩歩脚に具える
 4a大腿の不動鉗枝は下縁に1~2齒を具える.....
 Iychas ヒノモトサソリ屬
- 5a腹部腹板最後のものには2條の著しい顆粒の畝がある。掌の顆粒性の畝は不分明
 L. mucronatus
- 5b腹部腹板最後のものには4條の顆粒の畝がある。掌には顆粒性の2畝が不動鉗枝
 にまで走る.....L. scutillus
- 4b大腿の不動鉗枝は下縁に齒を缺く.....Uroplectesウロプレクテス屬
 U. occidentalis

石井博士蒐集サソリ標品の記載

之等6頭がチャグロサソリ屬のものであることは疑ない。この屬は南アジアの特産でセレベスまで見られるがニューギニア及びその屬島には發見されてない。戦時中調べた時は20種(亞種を含まず)であつたが戦後 *Heterometrus laevifrons* Roewer, 1943 が加わつてゐるのを知つた。これは既知の *H. philsoni* 及び *H. caesar* に近似の種で東印度諸島の Mentawai 諸島の Siberut 産とある。上記6頭は何れもアオサソリと同定される。この種はジャバに普通のもので他にボルネオ、スマトラにも産することになつておりそれ以外の地域からは記録がない。Giltay はジャバとボルネオ(東北部)に限り棲息するとしておりスマトラを擧げてない。恐らくそれが正しいのであろう。毒性はチャグロサソリ同様大したことはないらしく Kopstein (1927) に據ればこれに刺されて命を落した人はないようである。記載の上でのみ知つていた本種を實際に種的標徴を

把握出来たのは嬉しいことであつたし百聞は一見に如かずの感を今更の如く深くした。ただ困つたのはカチカチの乾燥標品でその上借り物で分解して調査するを得なかつたので観察不十分の点が多い。私は生きたのを見ていないがアオといつても体の上面が青光りしている程度で鮮かな青色或は緑色を想起してはならない。私の覽るを得た本種の原色圖 (Pocock 1893-94 の報告に附隨するもの、♀ 實大背面圖) では背甲と前腹部とはかなり強く濃緑色を呈している。今回のものは乾燥標品だから液浸のより原色を保っている筈であるがそれでも青光りは著しくない。チャグロ、カネグロに對し寧ろアオグロサソリと呼ぶべきかと思う。Kraepelin (1899) は「栗褐色乃至黒褐色或は暗緑色、歩脚は端部明き赤褐色」と記している。

Heterometrus cyaneus (C. L. Koch)

Buthus cyaneus C. L. Koch, Arach., iii, p. 75 (1839)

Scorpio indicus, Pocock, Webers Reise Niedel. O.-Ind., iii, p. 95 (1893)

Heterometrus cyaneus, Kraepelin, Tierr., Scorp. etc., p. 115 (1899); Giltay, Mém. Mus. Hist. nat. Belg., Hors Série, iii, fasc. 7, p. 6 (1931)

色彩 背甲、前腹部、觸鬚、歩脚等總べて上面は緑色光澤を帯びる黒色。後腹部は赤味加わる。毒囊は褐色。体の下面は概して同様であるが掌の内方は赤味が強い。以上は乾燥標品からの記述である。

大腮 第1節は背甲下に隠れて見えない。第2節は基部は圓筒狀、上面は毛を疎生するだけで滑澤、内方は先端鋭い鉤となり第3節と對向して鉗となる。その鉗枝は内方に2鋸齒を生ずる。第3節は動鉗枝となり上面に毛を疎生、内面は溝狀にくり抜かれて二重になり上方のものには3齒あり下方のものは無齒で共に先端鉤曲、上方の鉤齒は下方の鉤齒を被わない。即ち兩鉤齒はやゝ食い違つた位置にある(チャグロサソリでは上方のが丁度下方のを蔽つたように見える)。兩鉗枝共下面に刷毛狀に黄色毛を密生している。

觸鬚 基節は背甲及び大腮の下に隠れる。轉節は基部細まり先は腕狀に擴がる。上面は端部に近く深く割られている。刺毛を疎生し光澤がある。腿節は上下に扁壓され圓壘形に近く顆粒に乏しく毛を疎生させ光澤に富む。上下内縁には顆粒が齒狀に列生し殊に上縁には著しい。第4節脛節は前節にやゝ似た形ながら

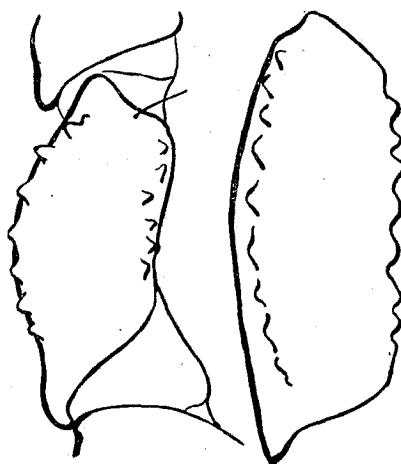
上下に扁壓されず、顕著な畝が中央を縦走して分水嶺となりその外方にも畝がある。上縁には顆粒が齒状に列生し基部に近いものは2箇並列しほぼ同大、但し肉眼にはすぐ気づかぬ程度の微棘である(然るにチャグロサソリではこの棘の下方の1棘のみ發達しそれは肉眼で認められる程度である。馴れれば兩種識別のよい手がかりとなる)。光澤、毛の具合等前節と同様。第5節掌はチャグロサソリより扁壓された感じで幅も廣く上面觀は心臟形、内縁部は薄く鋭くなり手袋をはめたような感じが強い(チャグロサソリではこの部は二次性徴が強く現れる)。掌の幅は下掌の長さを超える。外縁には明かに稜状部があり内縁は顆粒が並んで不規則な齒状列となる。4條程の不分明な縦畝が走りほとんど全面に複雑な起伏があつて網目を成し刺毛は主として上下縁邊に疎生している。Kraepelin (1899) は「掌の上面には何等隆起狀の皺襞はなく淺い小孔による網目狀格子になつており、各網目の中には淺い不明瞭な凹痕がある」と巧い鋭い觀方をしている。下掌下面は赤味強く著しく光澤に富む。第5節の指部は第6節と對向して鉗となるが顆粒は下掌程發達せず、刺毛はずつと多い。先端は鋭く割られて第6節に向う鉤となりそれより下方は對向縁は始めなだからであるが次第に起伏を生じて4齒を現しその内基部に近いもののみ鋸齒状。第6節指は先端鳶口狀に細まりそれより下方の對向面は第5節の指部の齒と食い違ふような位置に4齒を生じている。顆粒など不動鉗枝と同様であるが毛は更に長いものを幾本か混えている。指は下掌よりも長く又その幅よりもやや長い。

背甲 前縁は正中に於て深く割られ双子山狀となり正中線は明瞭な縦溝で全体は左右兩半に分たれる。正中のほぼ中央に中眼丘があり左右1對の中眼が見られる。中眼丘の周邊の窪みは廣くないし後方の溝と連絡しない。眼丘の前の中央溝の兩側は顆粒の縁になつて盛り上る。正中の溝は後縁にまで及ばずして短い横溝により遮られる。その横溝の全端部近くから斜上方に向う形の深い缺刻が見られる。背甲中央の盛り上りは外縁(左右の側縁)近くで急は傾斜する。盛り上りのあたりは光澤最も著しく前葉部は顆粒多く光澤は鈍い。毛は少くそれも主として前縁、外縁に生じている。前葉の側上方に顯著ならざる側眼丘があり各3箇の側眼が並列している。

前腹 第3節までほぼ同幅同大、爾後次第に縦に幅廣くなり第6節で極まつた

感じで第7節は両側縁圓く尻つぼみとなり後縁は上方に弧狀に割られる。何れも中央に横畝があり第7節のみ左右に各2條の縦畝を具えるが著しいものではない。

櫛狀器 乾固品でこの器官は觀察ほとんど不可能。齒數はNo. 1(♂)に於てのみ右側14本, 左側15本を算えられた。No. 2(♀)では右側は15本である。Kraepelin (1899)は齒數は12~16(多くは13), 櫛狀器基部の角度はほぼ130度と記しているが確かめようがない。



第1圖 アオサソリ
觸鬚腿節上面 右♂,
左♀ [Giltay氏原圖
を模寫]

後腹 上面觀は背甲や前腹と似た色澤であるがやゝ赤味加わり最後節即ち毒囊はずつと赤味が強い。チャグロサソリは各節概して方形であるがこれでは各節の外縁が多少鰭狀に張り出し圓味を持つ。チャグロでは上稜縁を成す顆粒列は眞直で下稜を成す顆粒列とほとんど重複して見えないのに、これでは上稜縁顆粒列はやゝ圓味を持ち下稜縁のそれと重複しない。之等の顆粒列は總べて強く鋸齒狀になつている。毒囊は上面觀は桃實狀で平滑, 端部は長く鋭い毒針となり下方に鉤曲する。側下方には顆粒の畝がある。全面殊に側下方に多數の長毛を生じている。

二次性徴 Pocock (1893-94) に據る時は♂は櫛狀器大きく性扉は左右接着せ

す、後腹部や、長い等の他に著しい差は認められないという。掌の形では區別はつかぬのである。後年 Yiltay は觸鬚腿節の差を指摘した。餘り著しい形質ではないけれども便利である。即ち♂はやゝ長く、上外縁はほとんど彎曲せず、内縁は著しく鋸齒状になつており、♀は上外縁やゝ彎曲し、内縁の鋸齒状化は著しくない。今回の標品は成熟の3頭は1♂2♀♀であることが分る。

測 定

標品番號	性	産地	背甲長	前腹長	後腹長
1	♂	ジャワ	14	19(縮)	53.5
2	♀	ク	13	21.5	47.5
3	♀	ク	14.5	21	39
4	幼	ク	7	11	22
5	幼	ク	8	12	23
(番外)	♀	ボルネオ	15.5	23	57

何れも單位は耗。もう1頭(No. 6)は4,5より更に小さく保存状態も悪く後腹部を失つていたので測定しない。番外はチャグロサソリであつてボルネオ産♀の乾燥標品につき計測したのを比較の爲掲げる。Kraepelin は体長117耗までと記しているが今回ののは何れも100耗に達しない。

標品番號	性	觸 鬚 轉 節 長	同 腿 節 長	同 脛 節 長	同 掌 長	同 掌 幅	同 指 長
1	♂	6	14	15	13	15	16
2	♀	5	12	13	11.5	13	14.5
3	♀	5	11	13	12	14	15
4	幼	2	5.5	6	5.5	5.5	7.5
5	幼	2.5	6	6.5	6	5.5	7.5
(番外)	♀	6	14	15	15	12	18.5

石井博士蒐集のサソリモドキ

アオサソリの他に3頭のサソリモドキがあつた。之等を検するに會て私が「植物及動物」第11卷第12號に記載したジャワサソリモドキと同種である。ジャ

ワから知られる同属の別種に2種あるが今回ののはジャワサンリモドキである。

Thelyphonus caudatus (Linné)

Phalangium caudatum Linné, Syst. Nat. ed. 10, p. 619 (1758)

Thelyphonus caudatus, Latreille, Hist. nat. Crust. Ins., vol. iii, p. 47 (1802);

Kraepelin, Tierr., Scorp. etc., p. 217 (1899); Takashima, Bot. and Zool., Tokyo, vol. xi, no. 12, p. 957 (1943)

前回は森下薫教授がジャワで採取なさった体長20耗程の♀で液浸標品であつた爲調査便利で一通りの記載を行うことが出来た。今回は乾固品で困つたが前回の記載によく一致し且つ1♂2♀♀であつた爲二次性徴を検するのに便利した。幾つかある性差の内最も便利なのは第2腹板(見かけ上の第1腹板)は中央に顕著な縦溝があつて左右兩半に岐れ、第3腹板は後縁正中に小棘を生じているのが♂、第2腹板はほぼ五角形で正中の縦溝は認められず、第3腹板の後縁に棘を見ないのが♀である点である。第1歩脚跗節に於て老熟の♀では第6節、第7節あたりに屢々黒染或は缺刻部が現れ不具の觀を呈するものである。2♀♀の内1♀にそのような異狀が認められた。測定は困難であるが測れただけを示して置こう(單位耗)。

標品番號	性	体 長	背甲長	背甲幅	腹部長	腹部幅	尾狀附屬物長
1	♂	27	11	7	16	9.5	亡失
2	♀	23+x	11	6.5	12+x*	x	亡失
3	♀	23.5	10.5	6	13	8.5	23節まで算えられ残部は亡失している

参 照 文 献

Pocock, R. I. — Scorpions from the Malay Archipelago — Zoologische Ergebnisse einer Reise in Niederländisch Ost-Indien Bd. iii, pp. 84-99, Pl. VI (1893-94)

Kraepelin, Karl — Scorpiones und Pedipalpi — Das Tierreich, 8. Lieferung,

* 縮んでそり反っている。

pp. 1-265, 94 figs. (1899)

Pocock, R. I. — The Fauna of British India. Arachnida pp. 1-131, figs. 1-44 (1900)

Giltay, L. — Scorpions et Pedipalpes. Résultats Scientifiques du Voyage aux Indes Orientales Néerlandaises — Mém. Mus. Hist. nat. Belg. vol. iii, fasc. 6, pp. 1-28, figs. 1-9 (1931)

Roewer, C. Fr. — Über eine neuerworbene Sammlung von Skorpionen des Natur-Museums Senckenberg — Senckenbergiana Bd. xxvi, Nr. 4, pp. 205-244, 11 figs. (1943)

高島春雄——東亞地域に於ける全蝎目——Acta Arachnol. vol. ix, nos. 3/4, pp. 68-106 (1945)

高島春雄——南方諸地域の蝎概説——科學技術論文集 6 生物學・醫學 pp. 3-15, 1 fig. (1947)

高島春雄による東亞産全蝎類脚鬚類の調査成績一覽 (承前)

其の十八 舊日本産蝎目目錄 Acta Arachnol. vol. xi, nos. 1/2, pp. 32-36 (1949)

其の十九 Scorpions of Shansi, North China 同上 vol. xi, nos. 3/4, pp. 76-79 (1949)

其の二十 Notes on the Scorpion of New Guinea 同上 vol. xii, nos. 1/2, pp. 17-20 (1950)

其の二十一 Notes on Amblypygi Found in Territories Adjacent to Japan Pacific Science vol. iv, no. 4, pp. 336-338, 2 figs. (1950)

其の二十二 Notes on the Scorpion of Hainan Island Acta Arachnol. vol. xii, nos. 3/4, pp. 83-87 (1951)

其の二十三 ジャバ産サソリの調査 同上 pp. 68-78, 1 fig. (1951)

S U M M A R Y

In 1928 Dr. T. Ishii made an official tour of the island of Java and, during his stay there he purchased nine specimens of scorpions and whip-scorpions from a native near the front gate of the Buitenzorg botanical garden. These specimens are now preserved in the division of Entomology in the National Agriculture Research Institute, Tokyo.

Recently, I was fortunate enough to have an opportunity of examining and identifying them and found that they belong to *Thelyphonus caudatus* (Linné) and *Heterometrus cyaneus* (C. L. Koch).

As to the first species, based on a female specimen brought back from Java by Dr. K. Morishita, I described it fairly fully in 1943. As there has been no contribution on the second species among the Japanese literature, I then described it in some length, pointing out the specific affinity between it and *Heterometrus l. longimanus* (Herbst); specimens of *H. l. longimanus* are commonly preserved in various museums and institutes in Japan.

In order to facilitate the effort of future workers I have, here, prepared a list and key to all the Javanese genera and species of scorpions known to the present date.

八丈島及び青ヶ島の蜘蛛類*

植 村 利 夫

東京都立小石川高等學校

On spiders collected on Hachijo Island and Aogashima Island,
Seven Islands of Izu

Toshio Uyemura

東京都立第一商業高等學校教官藤山家徳氏は、文部省科學獎勵費の補助を受けて、1948年から1949年にかけて八丈島に3回、青ヶ島に1回、動物採集の目的で上陸された。予はその採集品中眞正蜘蛛類の同定を依頼せられたので、こゝ

* 藤山家徳伊豆八丈島動物相調査報告第5報